

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3098199号
(U3098199)

(45) 発行日 平成16年2月19日(2004.2.19)

(24) 登録日 平成15年9月17日(2003.9.17)

(51) Int.Cl.⁷
G09F 9/00F1
G09F 9/00 312

評価書の請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2003-3110 (U2003-3110)
(22) 出願日 平成15年5月29日(2003.5.29)(73) 実用新案権者 596032915
仁寶電腦工業股▲ふん▼有限公司
台湾台北市内湖區瑞光路581號
(74) 代理人 100070150
弁理士 伊東 忠彦
(74) 代理人 100091214
弁理士 大貫 進介
(74) 代理人 100107766
弁理士 伊東 忠重
(72) 考案者 蘇 文 毅
台湾台北市内湖區瑞光路581號
(72) 考案者 張 麟 陽
台湾台北市内湖區瑞光路581號

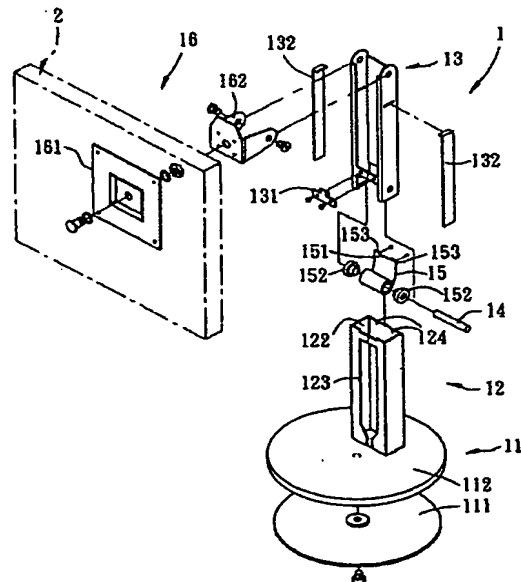
(54) 【考案の名称】 支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイ

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 高さが調整できるように支持し、調整方法が簡単である支持台装置及びそれを用いたディスプレイを提供する。

【解決手段】 載置面に安置する台座11と、上端が開口している直立収容空間を有する支持枠12と、直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポスト13と、軸棒14と、軸棒の外周面に巻き付き、その先端が引き出されて支持枠の開口近くに固定されており、支持ポストが第1の位置から第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を支持ポストに与えるように設けられている渦巻ばねの弾性付勢手段15とからなる。

【選択図】 図3



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

物品を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置であって、
前記載置面に安置する台座と、
この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠と、
上下2端部があり、その上端部が前記物品を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、
前記支持ポストの下端部を横断して設けられている軸棒と、
前記軸棒の外周面に巻き付き、且つその先端が引き出されて前記支持枠の開口近くに固定されており、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段とからなることを特徴とする支持高さが調節可能な支持台装置。

10

【請求項 2】

前記台座は、前記載置面に安置する安置ユニットと、上から面対面で前記安置ユニットに軸支されている回転ユニットとからなり、また、前記支持枠は、前記回転ユニットの上面から立ち上がっていることを特徴とする請求項 1 に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

20

【請求項 3】

前記弾性付勢手段は、円筒状に巻いて、円筒状の左右両端開口に、それぞれ、前記円筒状の巻き状態を保持する制限保持部材が一部挿入され、
また、前記軸棒は、前記2の制限保持部材を貫通して前記支持ポストの下端部に回転可能に軸支されていることを特徴とする請求項 1 に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

【請求項 4】

前記支持枠の一面に、前記直立方向に沿って開槽が形成してあり、
前記支持ポストの下端部に、幅が前記開槽の幅よりやや大である制限片が、前記支持枠外から前記開槽を経由して固定され、前記支持ポストと前記支持枠とを脱着不能に結合していることを特徴とする請求項 1 に記載の支持高さが調節可能な支持台装置。

30

【請求項 5】

映像を表示するフラットパネル型表示装置と、前記表示装置を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置とからなり、

前記支持台装置は、

前記載置面に安置する台座と、

この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠と、

上下2端部があり、その上端部が前記表示装置を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、

前記支持ポストの下端部を横断して設けられている軸棒と、

前記軸棒の外周面に巻き付き、且つその先端が引き出されて前記支持枠の開口近くに固定されており、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段とからなることを特徴とするディスプレイ。

40

【考案の詳細な説明】

【0001】

【考案の属する技術分野】

本考案は、支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイに関し、特に例えば液晶表示装置などの物品をデスクなどの平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置及びそれを用いたディスプレイに関する。

50

【0002】

【従来の技術】

近年、卓上型のパソコンにおいては、小型且つ軽量である液晶ディスプレイが、従来の大型のCRTディスプレイに代えて市場上の主流となっている。液晶ディスプレイ3は、図1及び図2に示すように、主として、映像を表示するフラットパネル型液晶表示装置31と、前記液晶表示装置31をデスクなどの平らな載置面上に支持する支持台装置32とからなる。前記支持台装置32は、各使用者が自己の習慣に応じて使用することができるべく、通常、枢接・軸支部材33を備えるので、前記液晶表示装置31を、図1に示すように俯仰できるのみならず、図2に示すように回転できるように支持することができる。しかしながら、各使用者の身長及び習慣が相違するので、前記液晶表示装置31の高さを調整する必要がある場合がある。いままでの液晶ディスプレイ3の大部分は、液晶表示装置31の高さを調整することができず、調整できても、調整方法も面倒くさく、例えば、ねじなどの部品を緩めてから始めて調整することができる。

10

【0003】

その外、いままでの液晶表示装置用の支持台装置32はまだ液晶表示装置31をそのままの姿勢で載置面の面上に左右へ回動させることができるように支持していないので、前記液晶表示装置31に表示されている文字や画面を使用者以外の人に展示しようとする場合、液晶ディスプレイ3全体を回動しなければならないので、使用上はかなり不便であるという欠点がある。

20

【0004】

【考案が解決しようとする課題】

上記に鑑みて、本考案の第1の目的は、前記支持台装置の構造を改善し、即ち、液晶表示装置などの物品をその高さが調整できるように支持し、且つ調整方法が簡単である支持台装置及びそれを用いたディスプレイを提供することにある。

【0005】

本考案の第2の目的は、液晶ディスプレイ全体を回動させる必要がなく、液晶表示装置に表示されている文字や画面を使用者以外の人に展示することができる支持台装置及びそれを用いたディスプレイを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、まず、物品を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置であって、前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠と、上下2端部があり、その上端部が前記物品を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、前記支持ポストの下端部を横断して設けられている軸棒と、前記軸棒の外周面に巻き付き、且つその先端が引き出されて前記支持枠の開口近くに固定されており、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段とからなることを特徴とする支持高さが調節可能な支持台装置を提供する。

30

40

【0007】

この構成による支持台装置は、例えば液晶表示装置などの物品と連結した後、前記表示装置の重力により前記弾性付勢手段が変形して上への支持力を生じ、前記支持ポストにかかって前記表示装置を支持している。この時、前記表示装置の重力、前記弾性付勢手段の支持力乃至前記支持ポストと前記支持枠との間の摩擦力の三者の間のバランスにより、前記表示装置が静止状態になっている。前記表示装置を上下移動させようとする場合、最大静止摩擦力より大きい力を与えることのみにより、前記表示装置を任意の高さに昇降させ、且つ前記三者の間のバランスにより前記任意の高さに停止させることができる。即ち、他のステップが必要でなく、前記表示装置を上下移動させることのみによって、前記表示装置の高さを調整することができる。

50

【0008】

そして、前記台座は、前記載置面に安置する安置ユニットと、上から面対面で前記安置ユニットに軸支されている回転ユニットとからなり、また、前記支持枠は、前記回転ユニットの上面から立ち上がっていることが好ましい。それにより、前記表示装置などの物品だけを回転させ、該表示装置に表示されている文字や画面を使用者以外の人に展示することができる。

【0009】

そして、更に、上記の支持台装置を用いて表示装置を支持してなるディスプレイ、例えば、映像を表示するフラットパネル型表示装置と、前記表示装置を平らな載置面に対し上下移動可能に支持する支持台装置とからなり、前記支持台装置は、前記載置面に安置する台座と、この台座から立ち上がり、その内部に前記載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間を有する支持枠と、上下2端部があり、その上端部が前記表示装置を連結支持するためのものであり、下端部が前記直立収容空間内に上下摺動可能に内蔵されていて、上の第1の位置と下の第2の位置との2の位置の間に昇降できる支持ポストと、前記支持ポストの下端部を横断して設けられている軸棒と、前記軸棒の外周面に巻き付き、且つその先端が引き出されて前記支持枠の開口近くに固定されており、前記支持ポストが前記第1の位置から前記第2の位置へ移動されると、変形して上へ向く弾性付勢力を前記支持ポストに与えるように設けられている弾性付勢手段とからなることを特徴とするディスプレイを提供する。

10

【0010】

この構成によるディスプレイは、上記のように、前記表示装置が自由に昇降されて任意の高さに停止することができるのみならず、昇降方法もかなり簡単である。

20

【0011】

【考案の実施の形態】

以下、本考案の支持高さが調節可能な支持台装置及びそれを用いたディスプレイの好ましい実施形態を詳しく説明する。

【0012】

本考案の支持台装置1は、例えば液晶表示装置2（映像を表示するフラットパネル型表示装置）などの物品をデスクなどの平らな載置面に対し上下移動可能に支持するためのものであり、即ちディスプレイ用の支持台装置である。図3は、本考案の支持台装置及びそれを用いたディスプレイの好ましい実施形態を示す分解斜視図である。図示のように、該支持台装置1は、主として、載置面に安置する円盤状の台座11と、この台座11から立ち上がり、その内部に載置面と垂直し、且つ上端が開口している直立収容空間122を有する支持枠12と、上下2端部があり、その上端部が接続組み16（詳しい構成が後述する）を介して表示装置2を連結支持するためのものであり、下端部が直立収容空間122内に上下摺動可能に内蔵されている支持ポスト13と、支持ポスト13の下端部を横断して設けられている軸棒14と、軸棒14の外周面に巻き付き、且つその先端151が引き出されて支持枠12の開口近くに固定されている弾性付勢手段15とからなる。

30

【0013】

更に詳しく説明すると、台座11は、前記載置面に安置する円盤状の安置ユニット111と、上から面対面で安置ユニット111に回転可能に軸支されている円盤状の回転ユニット112とからなる。支持枠12は、前記円盤状の回転ユニット112の上面から立ち上がっている。

40

【0014】

また、支持枠12の一面に、前記直立方向に沿って開槽123が形成してあり、支持ポスト13の下端部に、最大部分の幅が開槽123の幅よりやや大である制限片131が、支持枠12外から開槽123を経由して固定され、支持ポスト13と支持枠12とを脱着不能に結合している。

【0015】

そして、支持ポスト13と支持枠12との間の隙間を補填するために、支持ポスト13の

50

左右両側にそれぞれ補填片 132 を更に備えている。それにより、支持ポスト 13 の直立収容空間 122 内の上下摺動時に左右偏移を生じないことを確保することができる。なお、図 3 ～ 図 5 に示すように、弾性付勢手段 15 として、本実施形態において、渦巻ばねが使用されている。該渦巻ばねは、円筒状に巻いて、円筒状の左右両端開口に、それぞれ、前記円筒状の巻き状態を保持する制限保持部材 152、152 が一部挿入されている。軸棒 14 は、2 の制限保持部材 152、152 を貫通してその両端で支持ポスト 13 の下端部に回転可能に軸支されている。

【0016】

そして、図 3 及び図 6 に示すように、支持棒 12 の開口近くには、前記直立方向に沿って開口が上に向いている左右 2 の凹槽 124、124 が形成してある。弾性付勢手段 15 の先端 151 には、左右 2 のラグ 153、153 が形成してある。該弾性付勢手段 15 の先端 151 の支持棒 12 への取付は、図 6 に示すように、左右 2 のラグ 153、153 を左右 2 の凹槽 124、124 に挿入してからねじを介して固定されることにより完成されている。表示装置 2 と支持ポスト 13 の上端部とを接続する接続組み 16 は、図 3 に示すように、表示装置 2 の背面と結合する平板 161 と、平板 161 を軸支すると共に支持ポスト 13 の上端部の左右両側に枢支されている軸支・枢接部材 162 とからなる。

【0017】

なお、ディスプレイ全体の外観の良さを図るために、接続組み 16 の平板 161 及び軸支・枢接部材 162、並びに支持ポスト 13、支持棒 12 の外面にそれぞれ飾枠 163、164、135、125 が設けられている。該飾枠 163、164、135、125 は、支持台装置 1 と表示装置 2 との組立てが済んだ後、始めて取付けられる。

【0018】

上記構成による支持台装置 1 は、例えば液晶表示装置 2 などの物品と連結した後、表示装置 2 の重力により弾性付勢手段 15 が引張られて変形して上への支持力を生じ、支持ポスト 13 にかかって表示装置 2 を支持している。この時、表示装置 2 の重力、弾性付勢手段 13 の支持力乃至支持ポスト 13 と支持棒 12 との間の摩擦力の三者の間のバランスにより、表示装置 2 が図 8 のような上の第 1 の位置に止まって静止状態になっている。表示装置 2 を下へ移動させようとする場合、最大静止摩擦力よりやや大きい力を与えることのみにより、表示装置 2 を図 9 のような下の第 2 の位置に下降させ、且つ前記三者の間のバランスにより該第 2 の位置に停止させることができる。即ち、表示装置 2 は、昇降されて任意の高さに停止することができる。また、表示装置 2 を上下移動させることのみにより表示装置 2 の高さを調整することができるので、高さの調整方法がかなり簡単である。

【0019】

また、弾性付勢手段 15 は、表示装置 2 のサイズに応じて選択され、即ち、表示装置 2 のサイズが重ければ重いほど、ねじり力の強いものを使用する必要がある。例えば、液晶表示装置が 15 インチのものであれば、 $19 \sim 24.5 \text{ kg/cm}$ のねじり力を持つ弾性付勢手段を使用し、17 インチのものであれば、 $38.5 \sim 46.5 \text{ kg/cm}$ のねじり力を持つ弾性付勢手段を使用することが好ましい。

【0020】

そして、支持台装置 1 は、表示装置 2 との間に接続組み 16 を備えているので、表示装置 2 を、図 10 に示すように俯仰できるのみならず、図 11 に示すように回転できるように支持することができる。本実施形態において、表示装置 2 は、30 度仰ぎ、5 度俯けることができる。そして、安置ユニット 111 と回転ユニット 112 とは軸支状態と呈するので、表示装置 2 を、図 12 に示すように、そのままの姿勢で載置面の面上に左右へ回動させることもできる。本実施形態においては、表示装置 2 は、左または右へ 75 度回動することができる。それにより、前記表示装置 2 だけを回動させ、該表示装置 2 に表示されている文字や画面を使用者以外の人に展示することができる。

【0021】

【考案の効果】

叙上のように、本考案の支持台装置は、支持された表示装置などの物品を上下移動させる

ことができるのみでなく、該表示装置を俯仰、回転乃至回動させることができるので、各使用者は自己の習慣に応じて楽に使用することができる。

【0022】

以上説明した実施の形態は、あくまでも本考案の技術的内容を明らかにする意図のものにおいてなされたものであり、本考案はそうした具体例に限定して狭義に解釈されるものではなく、本考案の精神とクレームに述べられた範囲で、いろいろと変更して実施できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のディスプレイの側面図である。

【図2】従来のディスプレイの正面図である。

【図3】本考案の支持台装置及びそれを用いたディスプレイの好ましい実施形態の分解斜視図である。

【図4】前記支持台装置における軸棒、弾性付勢手段及び制限保持部材の組立完成後の斜視図である。

【図5】前記支持台装置の一部拡大斜視図である。

【図6】前記支持台装置における支持ポストが支持枠内に組立てられる前の側面図である。

【図7】前記実施形態の組立完成後の斜視図である。

【図8】前記支持ポストが上の第1の位置にある場合の側面図である。

【図9】前記支持ポストが下の第2の位置にある場合の側面図である。

【図10】前記実施形態における表示装置が俯仰する状態の側面図である。

【図11】前記実施形態における表示装置が該表示装置と垂直する軸線を中心線として回転する状態の正面図である。

【図12】前記実施形態における表示装置が載置面の面上に左右に回動する状態の斜視図である。

【符号の説明】

1 支持台装置

11 台座

111 安置ユニット

112 回転ユニット

12 支持枠

122 直立収容空間

123 開槽

124 凹槽

125 飾枠

13 支持ポスト

131 制限片

132 補填片

135 飾枠

14 軸棒

15 弾性付勢手段

151 先端

152 制限保持部材

153 ラグ

16 接続組み

161 平板

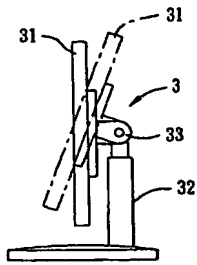
162 軸支・枢接部材

163 飾枠

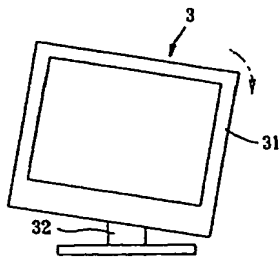
164 飾枠

2 表示装置

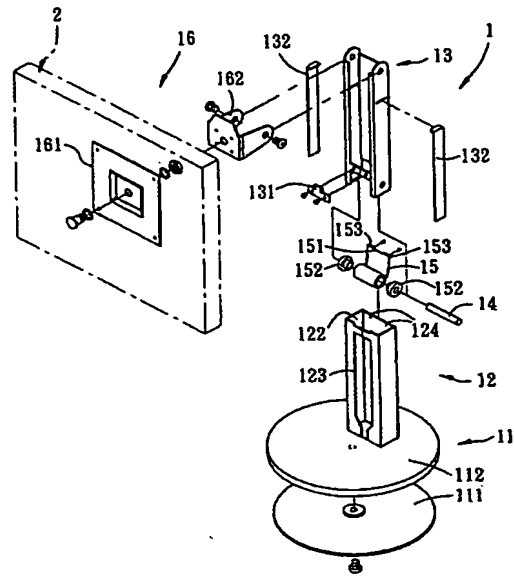
【図 1】



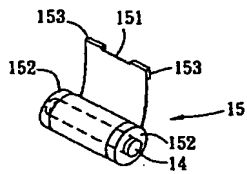
【図 2】



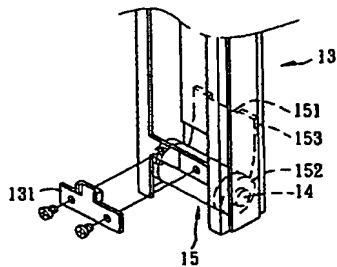
【図 3】



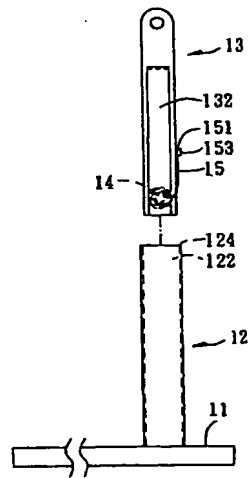
【図 4】



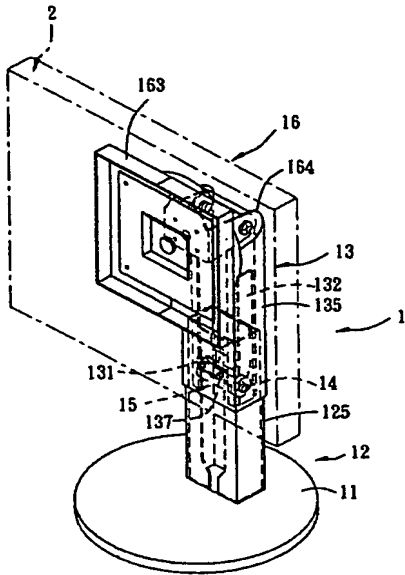
【図 5】



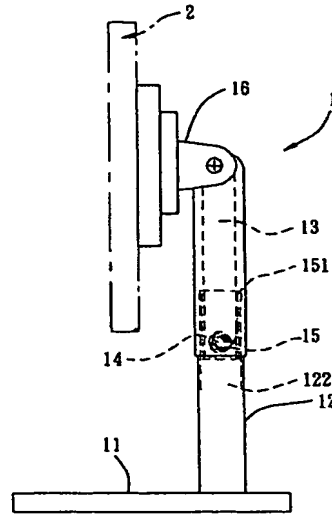
【図 6】



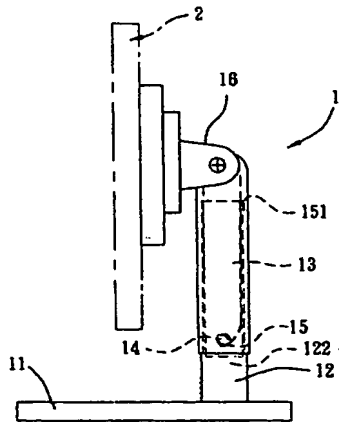
【図 7】



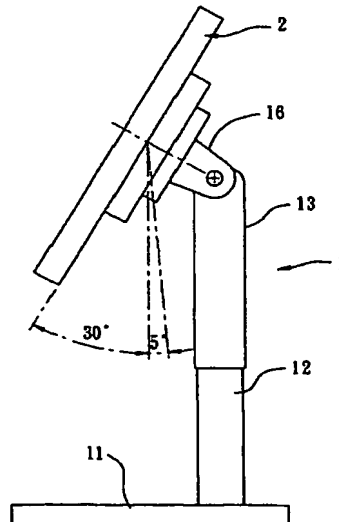
【図 8】



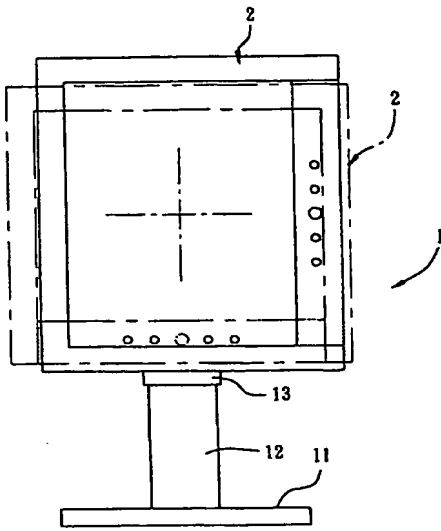
【図 9】



【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】

